

# Sorbent miedziowo-cynkowy – PSMC

## Zastosowanie

Sorbent miedziowo-cynkowy PSMC przeznaczony jest do procesu głębokiego odsiarczania surowców węglowodorowych, stosowanych do otrzymywania gazów syntezowych w wytwórniach wodoru, amoniaku i metanolu. Stosowany jako uzupełnienie sorbentu cynkowego PSC, eliminuje możliwość przedostania się pozostałości związków siarki poza układ odsiarczania w przypadkach gdy:

- w układzie odsiarczania nie ma katalizatora uwodornienia organicznych związków siarki,
- stężenie związków siarki w surowcu jest za niskie do utrzymania katalizatora uwodornienia organicznych związków siarki w aktywnej formie siarczkowej, a jednocześnie na tyle wysokie, by spowodować utratę aktywności katalizatorów reformingu i konwersji tlenku węgla,
- temperatura pracy sorbentu jest niższa niż 300-350°C.

## Charakterystyka

Aktywnymi czynnikami sorbentu są metaliczna miedź i tlenek cynku – substancje o wysokim powinowactwie do związków siarki. Stąd przed eksploatacją konieczna jest redukcja formy tlenkowej jaką ma dostarczany sorbent. Układ miedziowo-cynkowy spełnia podwójną rolę: ma właściwości katalityczne w kierunku uwodornienia trwałych, organicznych związków siarki i jednocześnie jest efektywnym sorbentem siarkowodoru.



### Właściwości fizykochemiczne

Skład chemiczny [% mas.]	CuO - min. 30 ZnO - min. 30 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - reszta
Kształt i wymiary (D × L) [mm]	tabletki 8 × 4; 5 × 5
Gęstość nasypowa [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,35 ± 0,2
Wytrzymałość na zgniatanie (osiowo) [daN/cm <sup>2</sup> ]	200

### Parametry pracy

Temperatura [°C]	180 ÷ 240
Ciśnienie [bar]	do 50
Obciążenie gazem [h <sup>-1</sup> ]	zwykle nie wyższe niż 2000

## Zalety eksploatacyjne

Niewielka ilość sorbentu miedziowo-cynkowego, zastosowana jako uzupełnienie sorbentu cynkowego umożliwia efektywne odsiarczenie w przypadku:

- zmiennej ilości związków siarki w surowcu, lub
- zbyt niskiej ich zawartości, uniemożliwiającej utrzymanie katalizatora uwodornienia w aktywnej formie siarczkowej.

## Referencje

Zakłady Azotowe „Puławy” S.A.



INSTYTUT NAWOZÓW SZTUCZNYCH

Aleja Tysiąclecia Państwa Polskiego 13A  
24-110 Puławy

www.ins.pulawy.pl

tel. 81 473 14 00, fax 81 473 14 10

